


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И
АРХИТЕКТУРЫ»**

Факультет механический
Кафедра «Техническая эксплуатация и сервис автомобилей,
технологических машин и оборудования»

«УТВЕРЖДАЮ»:
Декан факультета

_____ А.Д. Бумага
«30» _____ 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.08.01 Машины и оборудование непрерывного транспорта

Направление подготовки ОПОП ВО бакалавриата

23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Профиль подготовки

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»

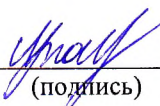
Год начала подготовки по учебному плану **2016**

Квалификация (степень) выпускника **«Бакалавр»**

Форма обучения **очная**

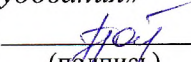
Макеевка 2016 г.

Программу составил:
к.т.н., доцент Луцко Т.В.


(подпись)

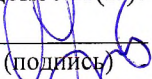
« ___ » _____ 2017 г.

Председатель УМК по направлению подготовки (специальности):
к.т.н., доцент кафедры технической эксплуатации и сервиса автомобилей, технологических машин и оборудования»


Попов Д.В. 
(подпись)

« ___ » _____ 2017 г.

Рецензент(ы):


(подпись) /А.К. Кралин/ к.т.н., доцент кафедры технической эксплуатации и сервиса автомобилей, технологических машин и оборудования

« ___ » _____ 2017 г.


(подпись) /Э.С. Савенко/ к.т.н., доцент кафедры технической эксплуатации и сервиса автомобилей, технологических машин и оборудования

« ___ » _____ 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Машины и оборудование непрерывного транспорта» разработана в соответствии с: Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (уровень «Бакалавриат»). Утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от «15» декабря 2015 г., протокол №897

(полное название ГОС ВПО, номер и дата приказа, в соответствии с которым утвержден ГОС ВПО)

составлена на основании учебного плана:

23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», утвержденного решением Ученого совета ДонНАСА от « ___ » _____ 2016 г., протокол № _____

(шифр и название направления подготовки (специальности), профиль подготовки (специализацию или программу подготовки))

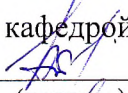
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры


Техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования


(название кафедры)

Протокол от « 06 » _____ 09 _____ 2016 г. № 2

Срок действия программы: 2017-2022 уч. г.

Зав. кафедрой

(подпись) к.т.н., доцент Бумага А.Д.

Декан механического факультета:

(подпись) к.т.н., доцент Бумага А.Д.

Начальник учебной части:

(подпись) к.гос.упр., доцент Сухина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

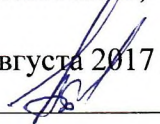
"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н. доцент Бумага А.Д.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"30" августа 2017 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры **техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования**

Протокол от «28» августа 2017 г. №1
Зав. кафедрой: 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году


"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н. доцент Бумага А.Д.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"30" августа 2018 г.

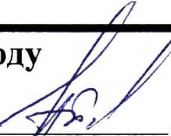
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры **техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования**

Протокол от «28» августа 2018 г. №1
Зав. кафедрой: 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

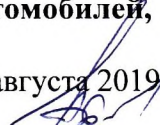
"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н. доцент Бумага А.Д.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"30" августа 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования**

Протокол от «29» августа 2019 г. №1
Зав. кафедрой: 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н. доцент Бумага А.Д.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"31" августа 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования**

Протокол от «28» августа 2020 г. №1
Зав. кафедрой: _____

Содержание

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1. Цель освоения дисциплины	5
2. Учебные задачи дисциплины	5
3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВПО (основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования)	5
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
5. Формы контроля	6
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
1. Общая трудоёмкость дисциплины.....	7
2. Содержание разделов дисциплины.....	7
3. Обеспечение содержания дисциплины.....	11
III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
1. Рекомендуемая литература	13
2. Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении дисциплины	15
3. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	15
1. Фонд оценочных средств.....	16
2. Паспорт фонда оценочных средств.....	17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	29

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Целью учебной дисциплины "Машины и оборудование непрерывного транспорта" является: подготовка высококвалифицированных специалистов в области производства и эксплуатации транспортирующей техники, а также приобретение студентами знаний о теории и современных методах расчета и проектирования машин и оборудования непрерывного транспорта.	
2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Задачами дисциплины являются:	
1) основных положений теории современных машин непрерывного транспорта;	
2) ознакомление с особенностями конструкций транспортирующих машин и основными положениями расчета параметров и обоснованного выбора привода при проектировании машин;	
3) уделить особое внимание перспективным конструкциям и передовым направлениям развития современных систем машин непрерывного транспорта;	
4) отработать умение проектировать и рационально эксплуатировать транспортирующую технику.	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	
Дисциплина "Машины и оборудование непрерывного транспорта", относится к дисциплинам по выбору <i>вариативной</i> части учебного плана <u>Б1.В.ДВ.08.01</u>	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся:
Дисциплина "Машины и оборудование непрерывного транспорта" базируется на дисциплинах: цикла Б1.Б: Б1.Б.10 Теоретическая механика; Б1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика; Б1.Б.13 Теория механизмов и машин; Б1.Б.14 Детали машин; Б1.Б.17 Материаловедение; Б1.Б.19 Общая электротехника и электроника; цикла Б1.В: Б1.В.06 Инженерная и компьютерная графика; Б1.В.08 Соппротивление материалов; Б1.В.13 Металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	
3.2	Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин
Для успешного освоения дисциплины "Машины и оборудование непрерывного транспорта", студент должен:	
1. Знать основные принципы формулирования цели и задачи исследования, выявления приоритетов решения задач, выбора и создания критериев оценки (ОПК-1).	
2. Уметь использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4).	
3. Владеть навыками самоорганизации и самообразования (ОК-7), а также навыками применения современные методов исследования, оценки и представления результатов выполненной работы (ОПК-2).	
3.3	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
Изучение дисциплины "Машины и оборудование непрерывного транспорта" необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: дисциплины учебного плана бакалавриата цикла Б1.Б: Б1.Б.23 Грузоподъемная, транспортирующая и транспортная техника; цикла Б1.В: Б1.В.12 Эксплуатация и обслуживание машин; Б1.В.16 Машины для производства строительных материалов; Б1.В.17 Надежность машин и оборудования; Б1.В.18 Дорожные машины; Б1.В.ДВ.09.01 Динамика машин; Б1.В.ДВ.11.02 Специальные вопросы проектирования подъемно-транспортных машин; Б1.В.ДВ.12.01 Моделирование рабочих процессов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Б1.В.ДВ.13.01	

Комплексная механизация и автоматизация производства; блока Б2: Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная, выездная); Б2.В.04(П) Преддипломная практика (выездная); блока Б3: Государственная итоговая аттестация.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины "Машины и оборудование непрерывного транспорта" должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-4: способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов;

ПК-5: способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин.

Проектно-конструкторская деятельность

В результате освоения компетенции **ПК-4** студент должен:

1. Знать:

- методику составления технического задания на проектирование новых или модернизируемых образцов машин и оборудования непрерывного транспорта.

2. Уметь:

- выполнять проектные и прочностные расчеты деталей, узлов и агрегатов.

3. Владеть:

- основными методами проектирования механизмов и узлов транспортирующих машин, в том числе с использованием прикладных программных средств.

Проектно-конструкторская деятельность

В результате освоения компетенции **ПК-5** студент должен:

1. Знать:

- нормативные правовые документы в области проектирования машин и оборудования непрерывного транспорта.

2. Уметь:

- формулировать задачи и составлять план проектирования технических условий и описаний транспортирующих машин.

3. Владеть:

- навыками разработки проектов технических условий, стандартов и технических описаний машин и оборудования непрерывного транспорта.

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется лектором и преподавателем, ведущим практические занятия, в соответствии с календарно-тематическим планом.

Промежуточная аттестация в 5 семестре – зачет

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (Приложение 1).

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ						
<p>Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (лекции и практические занятия) и самостоятельную работу студента, определяется рабочим учебным планом (на основании базового учебного плана) и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно</p>						
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ						
№	Наименование разделов и тем (содержание)	Сем./Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Раздел 1. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта						
1	Тема 1. Содержание и структура курса. Назначение и классификация транспортирующих машин. Основные направления развития машин непрерывного транспорта	5/III	1	ПК-4; ПК-5	<p>Знать: историю развития транспортирующих машин; - основной перечень нормативных документов в области проектирования и эксплуатации машин непрерывного транспорта; - классификацию машин и оборудования непрерывного транспорта.</p> <p>Уметь: использовать нормативные документы, регламентирующие условия разработки, изготовления и эксплуатации транспортирующих машин.</p> <p>Владеть: приемами анализа и оценки технических параметров машин непрерывного транспорта.</p>	Л
2	Тема 2. Режимы работы и условия эксплуатации машин непрерывного транспорта	5/III	1	ПК-4; ПК-5	<p>Знать: основы классификации режимов работы конвейеров; - производственные, температурные и климатических условия эксплуатации машин непрерывного транспорта</p> <p>Уметь: определять режимы работы конвейеров и их механизмов при проектировании транспортирующих машин.</p> <p>Владеть: навыками определения нагрузений машин непрерывного транспорта.</p>	Л
3	Тема 3. Транспортируемые грузы, их характеристики и свойства	5/III	1	ПК-4; ПК-5	<p>Знать: разновидности транспортируемых грузов и их свойства.</p> <p>Уметь: определять характеристики и свойства транспортируемых грузов.</p> <p>Владеть: навыками выбора транспортирующей машины в</p>	Л

					зависимости от ее условий эксплуатации, а также разновидностей и свойств транспортируемых грузов.	
4	Тема 4. Пневмо- и гидротранспортные установки	5/III	7	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение и общее устройство пневмо- и гидротранспортных установок. Уметь: рассчитывать пневмо- и гидротранспортные установки. Владеть: навыками выбора пневмо- и гидротранспортной установок в зависимости от транспортируемого материала и условий эксплуатации.	Л, СР
Итого:			10	Лекции – 4; самостоятельная работа – 6		
Раздел 2. Конвейеры						
5	Тема 5. Основные составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом	5/III	1	ПК-4; ПК-5	Знать: разновидности и область применения конвейеров с гибким тяговым органом; - общее устройство конвейеров с гибким тяговым органом; - типы и назначение тяговых элементов конвейеров. Уметь: определять тип и место расположения привода и натяжного устройства на трассе конвейера. - выбирать тяговые элементы конвейеров. Владеть: - навыками расчета мощности привода конвейера.	Л
6	Тема 6. Ленточные конвейеры: устройство, теория и расчет, выбор основных элементов, тяговый расчет	5/III	2	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство ленточных конвейеров. Уметь: выбирать основные элементы ленточных конвейеров. Владеть: методикой расчета и проектирования ленточных конвейеров.	Л
7	Тема 7. Пластинчатые конвейеры и эскалаторы: область применения, особенности конструкции и расчета	5/III	2	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство пластинчатых конвейеров. Уметь: выбирать основные элементы пластинчатых конвейеров. Владеть: методикой расчета и проектирования пластинчатых конвейеров.	Л
8	Тема 8. Скребокковые конвейеры порционного и сплошного волочения, скребково-ковшовые, люлечные. Ковшовые элеваторы	5/III	2	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство скребокковых конвейеров и ковшовых элеваторов. Уметь: выбирать основные элементы скребокковых конвейеров и ковшовых элеваторов.	Л

					Владеть: методикой расчета и проектирования скребковых конвейеров и ковшовых элеваторов.	
9	Тема 9. Машины непрерывного транспорта без гибкого тягового органа: винтовые, роликовые, вибрационные	5/III	4	ПК-4; ПК-5	Знать: разновидности и область применения конвейеров без тягового органа; - общее устройство винтовых, роликовых, вибрационных конвейеров. Уметь: выбирать основные элементы конвейеров без тягового органа. Владеть: - методикой расчета винтовых, роликовых, вибрационных конвейеров.	Л, СР
10	Тема 10. Подвесные, тележечные, грузоведущие, штанговые и шагающие конвейеры	5/III	8	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, разновидности и устройство подвесных тележечных, грузоведущих, штанговых и шагающих конвейеров. Уметь: составлять компоновочные схемы подвесных тележечных, грузоведущих, штанговых и шагающих конвейеров для последующего их проектирования. Владеть: навыками выбора типа конвейера в зависимости от транспортируемого груза и условий эксплуатации конвейера.	СР
Итого:			19	Лекции – 9; самостоятельная работа – 10		
Раздел 3. Дополнительное оборудование конвейерных установок						
11	Тема 11. Общее устройство, типы и классификация вспомогательных устройств. Гравитационные (самотечные) устройства: желоба и трубы. Бункеры и бункерные затворы	5/III	4	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, область применения и классификацию вспомогательных устройств. Уметь: ориентироваться в конструктивных схемах, устройстве и принципе действия гравитационных (самотечных) устройств, бункеров и бункерных затворов. - рассчитывать пропускную способность бункеров. Владеть: навыками выбора вспомогательных устройств в зависимости от типа конвейера, транспортируемого материала (груза), трассы транспортирования, условий эксплуатации.	Л, СР
12	Тема 12. Питатели и дозаторы. Метательные машины. Автоматические конвейерные весы	5/III	7	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, область применения и классификацию вспомогательных устройств. Уметь: ориентироваться в конструктивных схемах, устройстве и принципе действия питате-	Л, СР

					лей, дозаторов, метательных машин и конвейерных весов. Владеть: навыками выбора питателей, дозаторов и метательных машин.	
Итого:			11	Лекции – 3; самостоятельная работа – 8		
Раздел 4. Подвесные канатные дороги						
13	Тема 13. Назначение, конструктивные особенности подвесных канатных дорог	5/III	12	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство подвесных канатных дорог. Уметь: на практике выбирать типы подвесных канатных дорог: одноканатные грузовые, двухканатные грузовые, пассажирские. Владеть: методикой расчета и конструирования подвесных канатных дорог.	Л, СР
Итого:			12	Лекции – 2; самостоятельная работа – 10		
Всего:			52	Лекции – 18; самостоятельная работа – 34		
Раздел 5. Практические занятия						
14	Практическая работа 1. Определение основных параметров и проектирование одноприводного прямолинейного ленточного конвейера	5/III	4	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство ленточных конвейеров. Уметь: определять режимы работы конвейеров; - выбирать основные элементы ленточных конвейеров; - разрабатывать приводную станцию ленточного конвейера (графические документы). Владеть: методикой расчета и проектирования ленточных конвейеров.	ПЗ
15	Практическая работа 2. Расчет пластинчатого конвейера	5/III	4	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство пластинчатых конвейеров. Уметь: определять режимы работы конвейеров; - выбирать основные элементы пластинчатых конвейеров. Владеть: методикой расчета и проектирования пластинчатых конвейеров.	ПЗ
16	Практическая работа 3. Расчет скребкового конвейера	5/III	4	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство скребковых конвейеров. Уметь: определять режимы работы конвейеров; - выбирать основные элементы скребковых конвейеров. Владеть: методикой расчета и проектирования скребковых конвейеров.	ПЗ
17	Практическая работа 4. Расчет ковшового элеватора	5/III	3	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство ковшовых элеваторов.	

					<p>Уметь: определять режимы работы ковшовых элеваторов; - выбирать и рассчитывать основные элементы ковшовых элеваторов.</p> <p>Владеть: методикой расчета и проектирования ковшовых элеваторов.</p>	ПЗ
18	Практическая работа 5. Расчет винтового конвейера	5/III	3	ПК-4; ПК-5	<p>Знать: разновидности и область применения конвейеров без тягового органа; - общее устройство винтовых конвейеров.</p> <p>Уметь: определять режимы работы конвейеров; - выбирать и проектировать основные элементы винтовых конвейеров.</p> <p>Владеть: - методикой расчета винтовых конвейеров.</p>	ПЗ
Итого:			18	Практические занятия – 18		
Консультации			2			
Всего			72	Лекции – 18, практические занятия – 18, консультации – 2, самостоятельная работа – 34		
3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
№	Наименование разделов и тем			Литература		
Раздел 1. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта						
1	Тема 1. Содержание и структура курса. Назначение и классификация транспортирующих машин. Основные направления развития машин непрерывного транспорта			О.1, О.2, Д.4, М.4		
2	Тема 2. Режимы работы и условия эксплуатации машин непрерывного транспорта			О.2, Д.4		
3	Тема 3. Транспортируемые грузы, их характеристики и свойства			О.2, Д.4		
4	Тема 4. Пневмо- и гидротранспортные установки			Д.4		
Раздел 2. Конвейеры						
5	Тема 5. Основные составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
6	Тема 6. Ленточные конвейеры: устройство, теория и расчет, выбор основных элементов, тяговый расчет			О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, Д.4		
7	Тема 7. Пластинчатые конвейеры и эскалаторы: область применения, особенности конструкции и расчета			О.2, Д.4		
8	Тема 8. Скребокковые конвейеры порционного и сплошного волочения, скребково-ковшовые, люлечные. Ковшовые элеваторы			О.2, Д.4		
9	Тема 9. Машины непрерывного транспорта без гибкого тягового органа: винтовые, роликовые, вибрационные			Д.1, Д.4		
10	Тема 10. Подвесные, тележечные, грузоведущие, штанговые и шагающие конвейеры			Д.4		
Раздел 3. Дополнительное оборудование конвейерных установок						
11	Тема 11. Общее устройство, типы и классификация вспомогательных устройств. Гравитационные (самотечные) устройства: желоба и трубы. Бункеры и бун-			Д.4		

	кernые затворы	
12	Тема 12. Питатели и дозаторы. Метательные машины. Автоматические конвейерные весы	Д.4
Раздел 4. Подвесные канатные дороги		
13	Тема 13. Назначение, конструктивные особенности подвесных канатных дорог	Д.4
Раздел 5. Практические занятия		
14	Практическая работа 1. Определение основных параметров и проектирование одноприводного прямолинейного ленточного конвейера	О.2, Д.2, Д.4, М.1
15	Практическая работа 2. Расчет пластинчатого конвейера	О.2, Д.4 М.1
16	Практическая работа 3. Расчет скребкового конвейера	Д.4, М.4
17	Практическая работа 4. Расчет ковшового элеватора	О.2, Д.4
18	Практическая работа 5. Расчет винтового конвейера	Д.4, М.3

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины "Машины и оборудование непрерывного транспорта" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические занятия (ПЗ), индивидуальные (групповые) академические консультации (АК), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.				
3.2	В процессе освоения дисциплины "Машины и оборудование непрерывного транспорта" используются следующие интерактивные образовательные технологии: анализ конкретных ситуаций (АКС), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных технических бюллетеней, справочных брошюр, плакатов. При изложении теоретического материала используются такие принципы дидактики высшей школы, как чёткая последовательность и систематичность, логическое обоснование, взаимосвязь теории и практики, наглядность и т.п. В конце каждой лекции предусмотрен отрезок времени для ответов на проблемные вопросы.				
3.3	Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине				
№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные технологии	Формируемые компетенции
Раздел 1. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта					
1	Тема 1. Содержание и структура курса. Назначение и классификация транспортирующих машин. Основные направления развития машин непрерывного транспорта	1	Л	ПЛ	ПК-4; ПК-5
2	Тема 4. Пневмо- и гидротранспортные установки	1	Л	ЛВ	ПК-4; ПК-5
Раздел 2. Конвейеры					
3	Тема 6. Ленточные конвейеры: теория и расчет, выбор основных элементов, тяговый расчет	2	Л	ЛВ, АКС	ПК-4; ПК-5
4	Тема 8. Скребковые конвейеры порционного и сплошного волочения, скребково-ковшовые, люлечные. Ковшовые элеваторы	2	Л	ЛВ, АКС	ПК-4; ПК-5
Раздел 4. Подвесные канатные дороги					
5	Тема 13. Назначение, конструктивные	2	Л	ЛВ	ПК-4; ПК-5

особенности подвесных канатных до- рог				
-------------------------------------------	--	--	--	--

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА					
Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол- во	Приме- чание
О.1	Кожушко Г. Г., Лукашук О. А.	Расчет и проектирование ленточных конвейеров [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие	Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 232 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68465.html
О.2	Луцко Т.В., Владимиров С.В., Белицкий Д.Г.	Основы расчета грузоподъемных и транспортирующих Ашин [печ. + электронный ресурс]: учебное пособие	Донецк: Издательство ООО «НПП» Фолиант», 2018. – 365 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
О.3	Рачков Е. В.	Машины и оборудование непрерывного транспорта [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 100 с	-	http://www.iprbookshop.ru/65663.html
Дополнительная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол- во	Приме- чание
Д.1	Жулай В. А.	Строительные, дорожные машины и оборудование [Электронный ресурс]: справочное пособие	Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 99 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55030.html
Д.2	Кондрашева С. Г., Сагадеев В. В., Лашков В. А., Усманов Р. А.	Проектирование привода ленточного конвейера [Электронный ресурс]: учебное пособие	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 120 с.	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80245.html
Д.3	Рачков Е. В.	Машины и оборудование непрерывного транспорта [Электронный ресурс]: методические рекомендации	Москва: Московская государственная академия водного транспор-	-	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76

			та, 2018. — 54 с.		711.html
Д.4	Луцко Т.В.	Конспект лекций по дисциплине «Машины и оборудование непрерывного транспорта» для студентов направления подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (квалификация (степень) бакалавр, дневная и заочная формы обучения) [печ + электронный ресурс]	Макеевка: ГОУ ВПО ДонНАСА, 2016. – 246 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
Методические разработки					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Кол-во	Примечание
М.1	Луцко Т.В.	Методические указания к выполнению контрольной и практической работы «Определение основных параметров одноприводного прямолинейного ленточного конвейера» по дисциплине «Машины и оборудование непрерывного транспорта» [печ + электронный ресурс]	Макеевка: ГОУ ВПО ДонНАСА, 2017. – 45 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.2	Луцко Т.В.	Методические указания к выполнению практической работы «Расчет винтового конвейера» по дисциплине «Машины и оборудование непрерывного транспорта» [печ + электронный ресурс]	Макеевка: ГОУ ВПО ДонНАСА, 2017. – 30 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.3	Луцко Т.В.	Методические указания к выполнению практической работы «Расчет скребкового конвейера» по дисциплине «Машины и оборудование непрерывного транспорта» [печ + электронный ресурс]	Макеевка: ГОУ ВПО ДонНАСА, 2017. – 46 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
М.4	Луцко Т.В.	Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Машины и оборудование непрерывного транспорта» «Машины и оборудование непрерывного транспорта» [печ + электронный ресурс]:	Макеевка: ГОУ ВПО ДонНАСА, 2017. – 13 с.	25	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
Электронные образовательные ресурсы					
Э.1	http://www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система)				
Э.2	http://dl.donnasa.org (СДО ДОННАСА (Портал системы дистанционного обучения ГОУ ВПО ДОННАСА))				
Э.3	http://elibrary.ru Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY				

2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ	
П.1	Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium)
П.2	LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)
П.3	MS Windows Svr Std 2008 Russian OLP NL AE (лицензия Microsoft №44446087), MS Windows 2008 Server Terminal Svcs CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087), MS Windows 2008 Server CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft №43338833, 44446087), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL)
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Дисциплина "Машины и оборудование непрерывного транспорта" обеспечена:	
1	- учебная аудитория для занятий лекционного типа: лекционная аудитория №4.101 учебный корпус 4; - комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)
2	Лабораторное оборудование: Натурный стенд «Ленточный конвейер с изменяющейся длиной» (ауд.014, подвал Лицея ДонНАСА)
3	- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 2. Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2 (ГОУ ВПО ДОННАСА) Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННАСА) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. Сервер: Intel Xeon 2.4 GHz/2Gb/120Gb 15 ПК (терминалы): Intel Pentium III 733 MHz / 128Mb/ монитор 17"

V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА".

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»**

**Кафедра: «Техническая эксплуатация и сервис автомобилей,
технологических машин и оборудования»**

Факультет: «Механический»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Машины и оборудование непрерывного транспорта»

для направления подготовки ОПОП ВО бакалавриата

23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

программа подготовки

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»

Бакалавр
квалификация (степень) выпускника

УТВЕРЖДЁН
на заседании кафедры
«28» августа 2018 г.,
протокол №1
Заведующий кафедрой
Бумага А.Д.
(Ф.И.О.) (подпись)

Макеевка 2018 г.

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
"Машины и оборудование непрерывного транспорта"

1. Модели контролируемых компетенций:

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (5 семестр):

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-4	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-5	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе на других кафедрах) и участвующих в формировании данных компетенций.

1.2.1. Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика;
Б1.Б.13 Теория механизмов и машин;
Б1.Б.14 Детали машин;
Б1.Б.15 Гидравлика и гидропневмоприводы;
Б1.Б.17 Материаловедение;
Б1.Б.24 Машины для земляных работ;
Б1.В.06 Инженерная и компьютерная графика;
Б1.В.07 Технология конструкционных материалов;
Б1.В.09 Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин;
Б1.В.11 Лифты и подъемники;
Б1.В.13 Металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
Б1.В.16 Машины для производства строительных материалов;
Б1.В.18 Дорожные машины;
Б1.В.ДВ.07.01 Основы автоматизации проектирования машин;
Б1.В.ДВ.08.01 Машины и оборудование непрерывного транспорта;
Б1.В.ДВ.10.01 Теория технических систем;
Б2.В.04(П) Преддипломная практика (выездная);
Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена;
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита выпускной квалификационной работы;
ФТД.В.02 Компьютерная графика.

1.2.2. Компетенция ПК-5 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.15 Гидравлика и гидропневмоприводы;
Б1.Б.24 Машины для земляных работ;
Б1.В.09 Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин;
Б1.В.11 Лифты и подъемники;
Б1.В.14 Электропривод и автоматизация машин;
Б1.В.15 Двигатели внутреннего сгорания;
Б1.В.16 Машины для производства строительных материалов;
Б1.В.18 Дорожные машины;
Б1.В.ДВ.08.01 Машины и оборудование непрерывного транспорта;

- Б1.В.ДВ.08.02 Электропривод и электроавтоматика в системах управления лифтов;
 Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая, выездная);
 Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена;
 Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

2. В результате изучения дисциплины "Машины и оборудование машин непрерывного транспорта" обучающийся должен:

2.1. Знать:

- методику составления технического задания на проектирование новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- нормативные правовые документы в области проектирования подъемно-транспортных машин и оборудования (ПК-5).

2.2. Уметь:

- выполнять проектные и прочностные расчеты деталей, узлов и агрегатов (ПК-4);
- формулировать задачи и составлять план проектирования технических условий и описаний подъемно-транспортных машин (ПК-5).

2.3. Владеть:

- основными методами проектирования механизмов и узлов подъемно-транспортных машин, в том числе с использованием прикладных программных средств (ПК-4);
- навыками разработки проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5).

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта				
1	Тема 1. Содержание и структура курса. Назначение и классификация транспортирующих машин. Основные направления развития машин непрерывного транспорта	ПК-4; ПК-5	Знать: историю развития транспортирующих машин; - основной перечень нормативных документов в области проектирования и эксплуатации машин непрерывного транспорта; - классификацию машин и оборудования непрерывного транспорта. Уметь: использовать нормативные документы, регламентирующие условия разработки, изготовления и эксплуатации транспортирующих машин. Владеть: приемами анализа и оценки технических параметров машин непрерывного транспорта.	Тестирование (письменно), творческое задание
2	Тема 2. Режимы работы и условия эксплуатации машин непрерывного транспорта	ПК-4; ПК-5	Знать: основы классификации режимов работы конвейеров; - производственные, температура-турные и климатических условия	Тестирование (письменно)

			эксплуатации машин непрерывного транспорта Уметь: определять режимы работы конвейеров и их механизмов при проектировании транспортирующих машин. Владеть: навыками определения нагрузений машин непрерывного транспорта.	
3	Тема 3. Транспортируемые грузы, их характеристики и свойства	ПК-4; ПК-5	Знать: разновидности транспортируемых грузов и их свойства. Уметь: определять характеристики и свойства транспортируемых грузов. Владеть: навыками выбора транспортирующей машины в зависимости от ее условий эксплуатации, а также разновидностей и свойств транспортируемых грузов.	Тестирование (письменно)
4	Тема 4. Пневмо- и гидротранспортные установки	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение и общее устройство пневмо- и гидротранспортных установок. Уметь: рассчитывать пневмо- и гидротранспортные установки. Владеть: навыками выбора пневмо- и гидротранспортной установок в зависимости от транспортируемого материала и условий эксплуатации.	Тестирование (письменно), творческое задание
Раздел 2. Конвейеры				
5	Тема 5. Основные составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом	ПК-4; ПК-5	Знать: разновидности и область применения конвейеров с гибким тяговым органом; - общее устройство конвейеров с гибким тяговым органом; - типы и назначение тяговых элементов конвейеров. Уметь: определять тип и место расположения привода и натяжного устройства на трассе конвейера. - выбирать тяговые элементы конвейеров. Владеть: - навыками расчета мощности привода конвейера.	Тестирование (письменно)
6	Тема 6. Ленточные конвейеры: устройство, теория и	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство лен-	

	расчет, выбор основных элементов, тяговый расчет		точных конвейеров. Уметь: выбирать основные элементы ленточных конвейеров. Владеть: методикой расчета и проектирования ленточных конвейеров.	Тестирование (письменно), творческое задание
7	Тема 7. Пластинчатые конвейеры и эскалаторы: область применения, особенности конструкции и расчета	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство пластинчатых конвейеров. Уметь: выбирать основные элементы пластинчатых конвейеров. Владеть: методикой расчета и проектирования пластинчатых конвейеров.	Тестирование (письменно), творческое задание
8	Тема 8. Скребокковые конвейеры порционного и сплошного волочения, скребково-ковшовые, люлочные. Ковшовые элеваторы	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство скребковых конвейеров и ковшовых элеваторов. Уметь: выбирать основные элементы скребковых конвейеров и ковшовых элеваторов. Владеть: методикой расчета и проектирования скребковых конвейеров и ковшовых элеваторов.	Тестирование (письменно), творческое задание
9	Тема 9. Машины непрерывного транспорта без гибкого тягового органа: винтовые, роликовые, вибрационные	ПК-4; ПК-5	Знать: разновидности и область применения конвейеров без тягового органа; - общее устройство винтовых, роликовых, вибрационных конвейеров. Уметь: выбирать основные элементы конвейеров без тягового органа. Владеть: - методикой расчета винтовых, роликовых, вибрационных конвейеров.	Тестирование (письменно), творческое задание
10	Тема 10. Подвесные, тележечные, грузоведущие, штанговые и шагающие конвейеры	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, разновидности и устройство подвесных тележечных, грузоведущих, штанговых и шагающих конвейеров. Уметь: составлять компоновочные схемы подвесных тележечных, грузоведущих, штанговых и шагающих конвейеров для последующего их проектирования. Владеть: навыками выбора типа конвейера в зависимости от транспортируемого груза и условий эксплуатации конвейера.	Тестирование (письменно), творческое задание

Раздел 3. Дополнительное оборудование конвейерных установок

11	Тема 11. Общее устройство, типы и классификация вспомогательных устройств. Гравитационные (самотечные) устройства: желоба и трубы. Бункеры и бункерные затворы	ПК-4; ПК-5	<p>Знать: назначение, область применения и классификацию вспомогательных устройств.</p> <p>Уметь: ориентироваться в конструктивных схемах, устройстве и принципе действия гравитационных (самотечных) устройств, бункеров и бункерных затворов.</p> <p>- рассчитывать пропускную способность бункеров.</p> <p>Владеть: навыками выбора вспомогательных устройств в зависимости от типа конвейера, транспортируемого материала (груза), трассы транспортирования, условий эксплуатации.</p>	Тестирование (письменно)
12	Тема 12. Питатели и дозаторы. Метательные машины. Автоматические конвейерные весы	ПК-4; ПК-5	<p>Знать: назначение, область применения и классификацию вспомогательных устройств.</p> <p>Уметь: ориентироваться в конструктивных схемах, устройстве и принципе действия питателей, дозаторов, метательных машин и конвейерных весов.</p> <p>Владеть: навыками выбора питателей, дозаторов и метательных машин.</p>	Тестирование (письменно)
Раздел 4. Подвесные канатные дороги				
13	Тема 13. Назначение, конструктивные особенности подвесных канатных дорог	ПК-4; ПК-5	<p>Знать: назначение, классификацию и устройство подвесных канатных дорог.</p> <p>Уметь: на практике выбирать типы подвесных канатных дорог: одноканатные грузовые, двухканатные грузовые, пассажирские.</p> <p>Владеть: методикой расчета и конструирования подвесных канатных дорог.</p>	Тестирование (письменно), творческое задание
Раздел 5. Практические занятия				
14	Практическая работа 1. Определение основных параметров и проектирование одноприводного прямолинейного ленточного конвейера	ПК-4; ПК-5	<p>Знать: назначение, классификацию и устройство ленточных конвейеров.</p> <p>Уметь: определять режимы работы конвейеров;</p> <p>- выбирать основные элементы ленточных конвейеров;</p> <p>- разрабатывать приводную станцию ленточного конвейера (графические доку-</p>	Защита практической работы (устно)

			менты). Владеть: методикой расчета и проектирования ленточных конвейеров.	
15	Практическая работа 2. Расчет пластинчатого конвейера	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство пластинчатых конвейеров. Уметь: определять режимы работы конвейеров; - выбирать основные элементы пластинчатых конвейеров. Владеть: методикой расчета и проектирования пластинчатых конвейеров.	Защита практической работы (устно)
16	Практическая работа 3. Расчет скребкового конвейера	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство скребковых конвейеров. Уметь: определять режимы работы конвейеров; - выбирать основные элементы скребковых конвейеров. Владеть: методикой расчета и проектирования скребковых конвейеров.	Защита практической работы (устно)
17	Практическая работа 4. Расчет ковшового элеватора	ПК-4; ПК-5	Знать: назначение, классификацию и устройство ковшовых элеваторов. Уметь: определять режимы работы ковшовых элеваторов; - выбирать и рассчитывать основные элементы ковшовых элеваторов. Владеть: методикой расчета и проектирования ковшовых элеваторов.	Защита практической работы (устно)
18	Практическая работа 5. Расчет винтового конвейера	ПК-4; ПК-5	Знать: разновидности и область применения конвейеров без тягового органа; - общее устройство винтовых конвейеров. Уметь: определять режимы работы конвейеров; - выбирать и проектировать основные элементы винтовых конвейеров. Владеть: - методикой расчета винтовых конвейеров.	Защита практической работы (устно)

4. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющие компетенции	Оценка сформированности компетенции					
	«неудовлетворительно» /34-0/F	«неудовлетворительно» /59-35/FX	«удовлетворительно»/69-60/E /70-74/D	«хорошо» /79-75/C	«хорошо» /89-80/B	«отлично» /100-90/A
Полнота знаний	Не верные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований	Даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок	Даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок	Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей
Умения	Полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще	Слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	Достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты, результаты НИР
Владение навыками	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	Владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно	Владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству	Владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия	Владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия
Обобщенная оценка сформированности компетенций	Компетенции не сформированы	Значительное количество компетенций не сформировано	Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне	Все компетенции сформированы на среднем уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне	Все компетенции сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности	Нулевой	Минимальный	Пороговый	Средний	Продвинутый	Высокий

ванности компетен- ций						
------------------------------	--	--	--	--	--	--

5. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков

5.1. Вопросы к зачету по дисциплине:

1. Назначение и область применения машин непрерывного транспорта. Классификация транспортирующих машин.
2. Основные направления развития отрасли. Перспективы повышения надежности и безопасности эксплуатации, улучшения технологических, экологических и эргономических показателей качества машин непрерывного транспорта.
3. Режимы работы, классы использования и условия эксплуатации машин непрерывного транспорта. Характеристика производственных, температурных и климатических условий окружающей среды.
4. Характеристика транспортируемых грузов. Производительность транспортирующих машин.
5. Основные требования к тяговым элементам их преимущества и недостатки. Тяговые элементы. Ленты, их классификация, структура, характеристика. Конструктивные типы тяговых цепей.
6. Конструктивные характеристики натяжных устройств. Особенности расположения натяжного устройства на конвейере
7. Разновидности и характеристики приводных механизмов и приводных станций. Особенности расположения привода на конвейере.
8. Определение сопротивления конвейера с гибким тяговым элементом. Тяговая сила. Метод последовательного обхода по контуру.
9. Динамические силы, действующие на тяговый элемент цепных конвейеров. Пуск конвейера. Пусковые характеристики и расчет. Остановка конвейера.
10. Общее устройство, типы и область применения ленточных конвейеров. Опорные устройства ленточных конвейеров. Особенности привода ленточного конвейера.
11. Разновидности загрузочных и разгрузочных устройств ленточных конвейеров. Натяжные и отклоняющие устройства ленточных конвейеров.
12. Тяговый расчет ленточного конвейера. Определение натяжного усилия. Определение сопротивления на прямолинейных участках конвейера. Определение сопротивления на криволинейных участках конвейера. Сопротивление на поворотных пунктах трассы конвейера. Определение общей тяговой силы. Определение потребной мощности двигателя. Определение пускового момента двигателя.
13. Общее устройство и области применения пластинчатых конвейеров. Разновидности пластинчатых конвейеров.
14. Общее устройство и области применения эскалаторов. Разновидности эскалаторов.
15. Общее устройство и определение основных параметров скребковых конвейеров. Разновидности скребковых конвейеров.
16. Общее устройство, область применения и определение основных параметров ковшовых конвейеров и элеваторов. Основные типы элеваторов.
17. Основные типы и конструкция конвейеров без тягового элемента: винтовые, роликовые, вибрационные.
18. Общее устройство, типы и классификация вспомогательных устройств. Гравитационные (самотечные) устройства. Желоба и трубы. Бункеры, бункерные затворы.
19. Общее устройство, типы и классификация вспомогательных устройств. Питатели и дозаторы.
20. Общее устройство, типы и классификация вспомогательных устройств. Метательные машины. Автоматические конвейерные весы.
21. Подвесные канатные дороги. Общее устройство, конструктивные особенности подвесных канатных дорог. Элементы подвесных канатных дорог и подвижной состав.

- 22. Основные типы подвесных канатных дорог.
- 23. Одноканатные грузовые подвесные дороги.
- 24. Двухканатные грузовые подвесные дороги.
- 25. Пассажирские канатные дороги.

5.2. Типовые задания для тестирования

1. К транспортирующим машинам не относится:

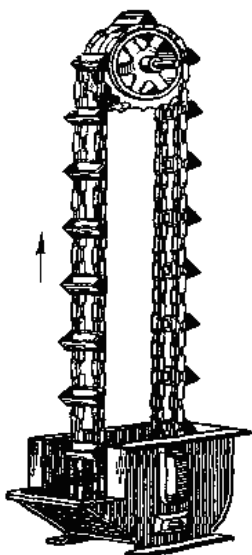
- А) ковшовый элеватор
- Б) пневмоколесный кран
- В) подвесная канатная дорога
- Г) лифт
- Д) транспортирующая труба

2. Для периодически работающего конвейера (например, на отдельных секциях склада) соответствует режим работы:

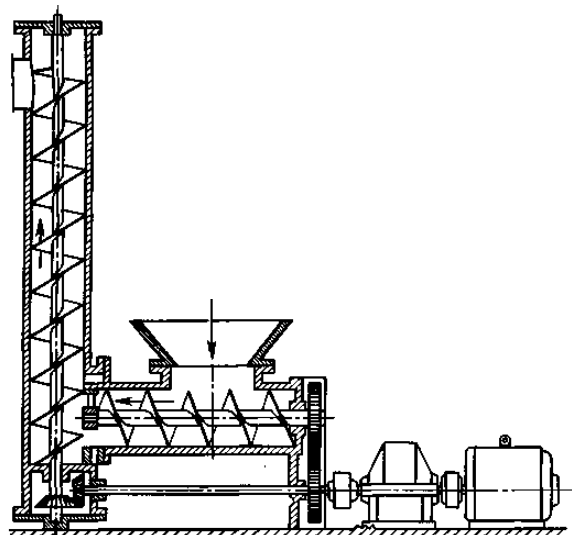
- А) весьма легкий
- Б) легкий
- В) средний
- Г) тяжелый
- Д) весьма тяжелый

3. Установите соответствие между названиями конвейеров и их схемами:

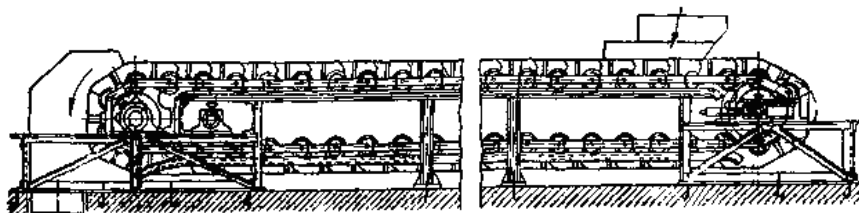
1. винтовой конвейер
2. транспортирующая труба
3. пластинчатый конвейер



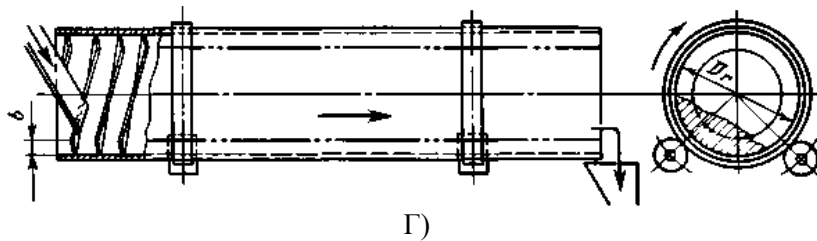
А)



Б)



В)



5.3. Индивидуальное задание

Индивидуальным заданием является выполнение практических работ в соответствии с выданным вариантом задания.

5.4. Типовой билет к зачету:

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Донбасская национальная академия строительства и архитектуры"

Факультет механический

Кафедра "Техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования"

БИЛЕТ № 1

по дисциплине "Машины и оборудование непрерывного транспорта"

Направление 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Программа подготовки "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование"

1. Назначение и область применения машин непрерывного транспорта. Классификация транспортирующих машин.
2. Динамические силы, действующие на тяговый элемент цепных конвейеров. Пуск конвейера. Пусковые характеристики и расчет. Остановка конвейера.
3. Общее устройство и области применения эскалаторов. Разновидности эскалаторов.

Утверждено на заседании кафедры " ____ " _____ 201__ года, протокол №__

Заведующий кафедрой

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

5.5 Творческое задание

В качестве творческого задания может выступать подготовка научной публикации в соавторстве с преподавателем или выступление с докладом на студенческой научной конференции по следующим разделам:

Раздел 1. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта

Раздел 2. Конвейеры

Раздел 4. Подвесные канатные дороги

Тематика творческих заданий:

1. Перспективы развития конвейеров с гибким тяговым органом.
2. Особенности конструкций и основные тенденции развития ленточных конвейеров.

3. Особенности конструкций и основные тенденции развития скребковых конвейеров.
4. Особенности конструкций и основные тенденции развития пластинчатых конвейеров.
5. Особенности конструкций и основные тенденции развития ковшовых элеваторов.
6. Области применения и тенденции развития конвейеров без тягового органа.
7. Особенности конструкций и основные тенденции развития винтовых конвейеров.
8. Особенности конструкций и основные тенденции развития вибрационных конвейеров.
9. Особенности конструкций и основные тенденции развития роликовых конвейеров.
10. Конструктивные особенности и проблемы пневмотранспорта для сыпучих материалов.
11. Особенности конструкций, области применения и основные тенденции развития подвесных, тележечных, грузоведущих, штанговых и шагающих конвейеров.
12. Области применения, конструктивные особенности и основные тенденции развития подвесных канатных дорог.

6. Формирование балльной оценки по дисциплине "Машины и оборудование непрерывного транспорта"

При организации обучения по кредитно-модульной системе для определения уровня знаний студентов используется модульно-рейтинговая система их оценки, которая предполагает последовательное и систематическое накопление баллов за выполнение всех запланированных видов работ.

В соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (от 30.11.2015 г.) распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

- для дисциплин с промежуточной аттестацией в форме "зачет"

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещаемость	10
Текущий контроль	40
Модульный контроль	40
Творческий рейтинг	10
ИТОГО	100
Промежуточная аттестация (зачет)	20*

* – проводится в случае, если сумма накопительных баллов составляет менее 60 (35-59), и студент выполнил задания текущего контроля в полном объеме.

6.1. Посещаемость

В соответствии с утверждённым учебным планом по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине предусмотрено:

- семестр пятый – 18 часов лекционных и 18 часов практических занятий, всего 36 часов (18 занятий).

За посещение одного занятия студент набирает $10/18=0,56$ балла.

6.2 Текущий и модульный контроль

Наименование раздела/ темы, выносимых на контроль	Форма проведения контроля		Количество баллов, максимально	
	текущий контроль	модульный контроль	текущий контроль	модульный контроль
Раздел 1: Темы 1-4 Раздел 2: Темы 5-10 Раздел 3: Темы 11 – 12 Раздел 4: Тема 13 Раздел 5	защита практиче- ских работ, твор- ческое задание	тестирование	40	40
Всего			40	40

6.3 Творческий рейтинг

Распределение баллов осуществляется по решению методической комиссии кафедры и результат распределения баллов за соответствующие виды работ представляются в виде следующей таблицы:

Наименование раздела / темы дисциплины	Вид работы	Количество баллов
Раздел 1. Общие сведения о ма- шинах непрерывного транспорта	Подготовка научной публикации в соавтор- стве с преподавателем; написание реферата	5
Раздел 2. Конвейеры Раздел 4. Подвесные канатные дороги	Подготовка и выступление с докладом на студенческой научной конференции	5
ИТОГО		10

6.4 Промежуточная аттестация

Зачёт по результатам изучения учебной дисциплины "машины и оборудование непре-
рывного транспорта" в пятом семестре проводится по результатам текущего контроля, как
правило, на последней неделе изучения дисциплины в устной форме.

Зачёт состоит из трех теоретических вопросов.

Оценка по результатам зачёта выставляется исходя из следующих критериев:

- правильный ответ на первый вопрос – 7 баллов;
- правильный ответ на второй вопрос – 7 баллов;
- правильный ответ на третий вопрос – 6 баллов;

Итого – 20 баллов.

Соответствие 100-балльной шкалы оценивания академической успеваемости государст-
венной шкале и шкале ECTS приведено ниже

СУММА БАЛЛОВ	ШКАЛА ECTS	Оценка по государственной шкале	
		экзамен	зачёт
90-100	A	"отлично" (5)	"зачтено"
80-89	B	"хорошо" (4)	
75-79	C		
70-74	D	"удовлетворительно" (3)	
60-69	E		
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	"не зачтено"
0-34	F		

